

容积式换热器壳体及换热管材质对比分析

| 容积式换热器部件 | 材质 | 名词解释 | 优缺点分析 | 备注 |
|----------|----------------------|--------------------------|--|---|
| 壳体 | 不锈钢 | 整个外壳材质都是由不锈钢304制作 | 1、采用不锈钢材质造价相对较高（造价约比其它材质高50%）； 2、其安全可靠，耐腐蚀性能好，对水质影响少，且其使用寿命长。 | 推荐采用不锈钢材质，其安全可靠，耐腐蚀性能好，对水质影响低，且其使用寿命长。 |
| | 碳钢衬钢、碳钢衬不锈钢、碳钢不锈钢复合板 | 外壳材质由碳钢制作，表面贴合一层不锈钢304薄板 | 1、一般采用碳钢衬不锈钢材料的同规格比采用304材料的材料成本降低约35~45%，容积越大，降幅越大；因此为大众优先考虑； 2、其耐腐蚀性能较差，寿命较短。 | |
| | 444铁素体不锈钢 | 整个外壳材质都是由444铁素体不锈钢制作 | 1、造价及使用效果与不锈钢304相近； 2、其材质市场较少见，使用率低。 | |
| 换热管 | 铜管 | 换热管材质为铜管 | 1、铜的硬度低于不锈钢管，延展性好于不锈钢管，因此其牢固性及使用可靠性较低； 2、铜管传热系数比不锈钢管高10-15%； 3、铜管材质较软，使用一段时间后会有一定磨损；使用寿命低于不锈钢管； 4、铜管防腐性能较弱于不锈钢管； 5、铜管价格为不锈钢管造价的2.5倍； | |
| | 不锈钢管 | 换热管材质为不锈钢 | 1、不锈钢管牢固性及使用可靠性高； 2、不锈钢管相较铜管传热系数小约10-15%； 3、不锈钢由于硬度及韧性较好，磨损较低，使用寿命长； 4、不锈钢管具有更好的防腐性能； 5、造价低（铜管造价为不锈钢管的2.5倍）， | 推荐采用不锈钢管，一方面节省设备造价，另一方面不锈钢具有更长的使用寿命和可靠性 |